

## Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2006)

5ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



**ΤΠΕ, Συνεργατικότητα και Μουσική στο Δημοτικό Σχολείο: Αντιλήψεις των μαθητών**

*Γεωργία Νικολαΐδου*

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Νικολαΐδου Γ. (2026). ΤΠΕ, Συνεργατικότητα και Μουσική στο Δημοτικό Σχολείο: Αντιλήψεις των μαθητών. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 318–325. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/9118>

## ■ ΤΠΕ, ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΜΟΥΣΙΚΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ: ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

### Γεωργία Νικολαΐδου

Καθηγήτρια Μουσικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση  
Visiting Fellow  
Graduate School of Education, Bristol, UK  
G.Nikolaidou@bristol.ac.uk

### Περίληψη

Οι αντιλήψεις και οι εμπειρίες που έχουν οι μαθητές σε θέματα χρήσης Η/Υ, συνεργατικότητας, και μουσικής εκπαίδευσης, με έμφαση στη μουσική σύνθεση, παρουσιάζονται στην παρούσα εργασία. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε 54 παιδιά της Ε' τάξης, επιλεγμένα από τρία δημοτικά σχολεία της Θεσσαλονίκης, μέσω ανώνυμων ερωτηματολογίων. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών χρησιμοποιεί τον Η/Υ κυρίως ως πηγή εξεύρεσης πληροφοριών, για γραφή-επεξεργασία κειμένου και για παιχνίδια και λιγότερο για τη μουσική εκπαίδευσή τους. Βρέθηκε ότι τα παιδιά βλέπουν θετικά την συνεργασία με άλλα πρόσωπα και κυρίως με τους συμμαθητές τους, ενώ βρίσκουν πολύ ενδιαφέρουσα την ιδέα διδασκαλίας της μουσικής με τη χρήση Η/Υ και ιδιαίτερα ελκυστική τη σύνθεση μουσικής μέσω Η/Υ. Προτείνεται ότι, για να υπάρξει μια πιο αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ στην μουσική εκπαίδευση θα πρέπει οι Η/Υ να ενσωματωθούν σε δραστικά αναμορφωμένα μουσικά προγράμματα προσφέροντας κίνητρα, νέα μέσα και οφέλη στη μουσική εκπαίδευση των μαθητών.

### Λέξεις Κλειδιά

ΤΠΕ, Συνεργατικότητα, Μουσική στο δημοτικό σχολείο.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ολοένα και περισσότερο η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ) επεκτείνεται σε διαφορετικά μαθήματα στο χώρο του δημοτικού σχολείου. Η ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στη σχολική καθημερινή πράξη έχει φέρει επανάσταση στο χώρο της διδακτικής μεθοδολογίας. Η χρήση των Η/Υ στο μάθημα της μουσικής και συγκεκριμένα στη σύνθεση μπορεί να βελτιώσει το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας και μέσα από το πρίσμα της συνεργατικότητας να συμβάλλει δυναμικά στην εξέλιξη μιας νέας μορφής μάθησης.

Οι μαθησιακές αλληλεπιδράσεις χαρακτηρίζονται ως συνεργατικές όταν εμπλέκουν *αλληλεπίδραση, συγχρονισμό, και διαπραγμάτευση* (Dillenbourg 1999). Επιπλέον, μερικοί μαθησιακοί μηχανισμοί είναι ενδογενώς συνεργατικοί, όπως π.χ. η *αιτιολόγηση*, η *συνεπαγωγή* (Schwartz 1995), η *(αυτό-)επεξήγηση* (Dillenbourg 1999), η *διαφωνία* (Doise & Mugny 1984). Σε αυτούς προστίθενται η διαδικασία εσωτερίκευσης, δηλαδή η μεταφορά εργαλείων μάθησης (ανταλλαγή σκέψεων-διάλογος, συμμετοχή σε κοινή προσπάθεια επίλυσης προβλήματος) από το κοι-

ωνικό στο εσωτερικό επίπεδο και η (επαν-) ερμηνεία ατομικών ενεργειών από έναν ειδικό εξωτερικό βοηθό (Rogoff 1990). Η συνεργατικότητα στη μαθησιακή διαδικασία ορίζεται μέσω του περιεχομένου και των αλληλεπιδράσεων που συμπεριλαμβάνονται στις μαθησιακές καταστάσεις. Έτσι, η συνεργατικότητα δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ένα 'μαύρο κουτί' αλλά ως ένα μέσο εξαγωγής πληροφορίας μέσω της εστίασης στις συνεργατικές αλληλεπιδράσεις για την καλύτερη κατανόηση των υποθαλάσσιων μηχανισμών (Dillenbourg 1999).

Η εφαρμογή των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση δεν ήταν διεθνώς διαδεδομένη μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1980. Από τότε όμως μέχρι σήμερα, έχει καλυφθεί σημαντικό έδαφος στον τομέα αυτό (τουλάχιστον στο εξωτερικό). Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη χρήση νέων τεχνολογιών όχι μόνο στο να παρέχουν ευκαιρίες συνεργασίας, αλλά να ενισχύουν την καθαυτό συνεργατική μάθηση σε επίπεδο τάξης (Cohen 2001, Kerr 2001, Freedman 2001). Οι νέες τεχνολογίες παρέχουν στους χρήστες τους τη δυνατότητα υπέρβασης των τοπικών κέντρων παροχής γνώσης, υποστηρίζοντας την πρόσβαση σε διεθνή επικαιροποιημένη πληροφορία, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα συνεργασίας με απομακρυσμένους χρήστες (π.χ. μέσω χρήσης του Διαδικτύου). Έτσι, τα σύνορα της γνώσης καταργούνται και αναδεικνύεται η αποτελεσματικότητα της ευρύτερης συνεργασίας με στόχο την επέκταση της μάθησης.

Η μουσική μπορεί να ειπωθεί ως μία συνεργατική μορφή τέχνης (Steiner 2000). Για παράδειγμα, οι μουσικοί, ως μέλη μιας ορχήστρας (χορωδίας, μπάντας κλπ) δουλεύουν συνεργατικά κατά τη διάρκεια των προβών και του ρεσιτάλ, με μέλη ισοδύναμων δυνατοτήτων ή με υψηλότερων (π.χ. διάσημους σολίστες, μαέστρους), κάτω από ένα κοινό στόχο: την καλύτερη δυνατή ερμηνεία της μουσικής. Το ίδιο συμβαίνει και με συνθέτες, οι οποίοι συνεργάζονται με χορογράφους, σκηνοθέτες, ηθοποιούς κλπ. Τα παραδείγματα αυτά δείχνουν ότι η μουσική εμπεριέχει ενδογενείς ιδιότητες και χαρακτηριστικά τα οποία προκαλούν τη συνεργατικότητα. Πιο συγκεκριμένα, η μουσική παρέχει στα παιδιά εμπειρίες οι οποίες αυξάνουν την κριτική τους σκέψη (Durant & Welch 1995). Συζητήσεις στην τάξη για μουσικά θέματα ενισχύουν τις γνώσεις τους, βοηθούν να συνεργάζονται και να βελτιώσουν την κριτική τους σκέψη (Totten *et al.* 1991). Η *δημιουργικότητα* είναι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της μουσικής το οποίο υποστηρίζει τη συνεργατικότητα. Η συνεργατική μάθηση στηρίζεται στην ατομική δημιουργικότητα, η οποία δραστηριοποιείται σε μία κοινότητα (τάξη) ανθρώπων που σκέφτονται (μαθητές). Έτσι, όταν περισσότεροι από έναν μαθητή προσπαθούν να λύσουν ένα συγκεκριμένο μουσικό πρόβλημα, η δημιουργικότητα αυτών που συνεργάζονται είναι αυτή που διατηρεί τη συνεργασία, μέχρις ότου να βρεθεί μια ικανοποιητική, κοινά αποδεκτή λύση (Rogoff 1990). Επιπλέον, οι μουσικές δραστηριότητες, όπως η ομαδική σύνθεση μουσικής, η συμμετοχή σε μουσικά σύνολα, η κοινή ακρόαση και σχολιασμός μουσικών έργων, αποκαλύπτουν το στενό σύνδεσμο της μουσικής με τη συνεργατικότητα, είτε σε εκπαιδευτικό είτε σε επαγγελματικό επίπεδο.

Στα πλαίσια αυτά, η παρούσα εργασία προσπαθεί να καταγράψει τις αντιλήψεις των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στο νομό Θεσσαλονίκης για τους Η/Υ, τη συνεργατικότητα και το ρόλο τους στη μουσική, με έμφαση στη δημιουργικότερη έκφρασή της-τη μουσική σύνθεση. Χαρακτηριστικό εύρημα της έρευνας αυτής είναι η ανίχνευση θετικού κλίματος από την πλευρά των μαθητών για την υιοθέτηση των ΤΠΕ στη συνεργατική μουσική σύνθεση, παρά την απουσία κατάλληλης υποδομής και ευέλικτου προγράμματος μουσικής εκπαίδευσης στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Παρόλο που οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιήθηκαν μετά το 1980 στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση στο εξωτερικό, όπως ήδη προαναφέρθηκε, στην Ελλάδα δεν ακολουθήθηκε παράλληλη πορεία στον τομέα αυτό. Δυστυχώς υπάρχει σημαντική καθυστέρηση στην κατεύθυνση αυτή· τα βήματα είναι απελπιστικά αργά και οι διαδικασίες αναβάθμισης πολύ χρονοβόρες. Στις λίγες εξαιρέσεις που υπάρχουν, προηγήθηκε το προσωπικό μεράκι του διευθυντή. Εάν επικεντρωθούμε στο ειδικό κομμάτι της χρήσης νέων τεχνολογιών στη μουσική εκπαίδευση του δημοτικού σχολείου ελάχιστα δημοτικά σχολεία (κυρίως ιδιωτικά) έχουν να επιδείξουν κάτι στον τομέα αυτό.

### Δείγμα

Στα πλαίσια της καταγραφής των αντιλήψεων των μαθητών για τη χρήση ΤΠΕ στη συνεργατική μουσική σύνθεση, επιλέχθηκαν μαθητές από τρία δημόσια σχολεία του νομού Θεσσαλονίκης στα οποία υπήρχε σχετική υποδομή από Η/Υ και ικανοποιητική σχολική μουσική δραστηριότητα. Πιο συγκεκριμένα, τα σχολεία διέθεταν αίθουσα πληροφορικής με μέση επισκεψιμότητα μαθητών δύο φορές ανά δεκαπενθήμερο. Επιπλέον, και στα τρία σχολεία, οι καθηγητές μουσικής είχαν αναπτύξει μουσικές δραστηριότητες (χορωδία, ορχήστρα) παράλληλα με το αναλυτικό πρόγραμμα μουσικής εκπαίδευσης. Τα τρία σχολεία (1<sup>ο</sup> Ασβεστοχωρίου, 1<sup>ο</sup> Θέρμης, 15<sup>ο</sup> Καλαμαριάς) αντιστοιχούν σε περιοχές με διαφορετικό επίπεδο διαβίωσης (μεσαίο, μεσαίο/υψηλό, υψηλό). Συνολικά 54 μαθητές (18 αγόρια, 36 κορίτσια) 11 ετών επιλέχθηκαν από τα τρία σχολεία ακολουθώντας «πιθανοτική δειγματοληψία», η οποία εξασφαλίζει διευρυμένη αντιπροσωπευτικότητα (Punch, 1998). Η επιλογή του δείγματος (περιοχή σχολείου/φύλο μαθητών) ακολουθεί τη συνήθη τακτική που καταγράφεται στη διεθνή βιβλιογραφία για την αύξηση της αντικειμενικότητάς του (Underwood *et al.* 1993a, Issroff 1994).

### Ερωτηματολόγιο

Οι μαθητές συμπλήρωσαν ανώνυμα ένα ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε για να μετρηθεί η άποψή τους για τη χρήση Η/Υ, τη συνεργατικότητα, και τη συνδυασμένη χρήση τους στη διδασκαλία της μουσικής και τη μουσική σύνθεση. Για την κατάρτιση του ερωτηματολογίου προηγήθηκε ένα πιλοτικό ερωτηματολόγιο, το οποίο αξιολογήθηκε από την εφαρμογή του σε ένα μικρό δείγμα και οδήγησε στην τελική μορφή του ερωτηματολογίου της παρούσας έρευνας. Το ερωτηματολόγιο<sup>1</sup> περιλάμβανε 16 (Q1-Q16) ερωτήσεις τριών τύπων. Πιο συγκεκριμένα:

- *Διχοτομικές*, οι οποίες συμπληρώνονται άμεσα και είναι εύκολα κωδικοποιήσιμες (Wilson & McLean 1994) (π.χ. «Χρησιμοποιείς τον Η/Υ με κάποιον(αν) άλλον(η) στο σχολείο;»-ΝΑΙ ή ΟΧΙ), συχνά ακολουθούμενες από επιλογές για την καταφατική απάντηση (Cohen *et al.* 2000) [π.χ. Εάν ΝΑΙ με: α) το δάσκαλό σου, β) έναν συμμαθητή(τρια) σου, γ) πάνω από ένα συμμαθητή(τρια) σου]
- *Πολλαπλών απαντήσεων*, η οποίες αποδίδουν καλύτερα την πολυπλοκότητα του εξεταζόμενου φαινομένου και οι δοσμένες επιλογές καλύπτουν το

1. Το ερωτηματολόγιο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο [http://psyche.ee.auth.gr/downloads/NewDownloads/nikolaidou/Nikolaidou\\_questionnaire.pdf](http://psyche.ee.auth.gr/downloads/NewDownloads/nikolaidou/Nikolaidou_questionnaire.pdf).

μεγαλύτερο εύρος των απαντήσεων (Cohen *et al.* 2000) (π.χ. «Για ποιο λόγο χρησιμοποιείς τον Η/Υ στο σχολείο»-Μπορείς να επιλέξεις πάνω από μία απάντηση-α) για εύρεση πληροφορίας, β) για επεξεργασία κειμένου, γ) για παιχνίδια, δ) για αποθήκευση μουσικής, ε) για σύνθεση μουσικής, στ) για μαθηματικά, ζ) για γραφικά η) άλλο)

- *Αξιολόγησης* με βάση την κλίμακα Likert, ακολουθούμενες από *ερώτηση ανοιχτού τύπου*, για την αξιολογική αποτύπωση των μαθητών σχετικά με το αντικείμενο της ερώτησης και την καταγραφή της αιτιολογίας της αξιολόγησής τους από τους ίδιους (Cohen *et al.* 2000) (π.χ. «Πως βρίσκεις την ιδέα να χρησιμοποιείς τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές στο μάθημα της μουσικής;»-α) πολύ καλή, β) καλή, γ) σχετικά καλή, δ) κακή, ε) πολύ κακή-«Γιατί;»).

Οι ερωτήσεις Q1 και Q2 χρησιμοποιήθηκαν για την καταγραφή της ηλικίας και του φύλου των μαθητών, αντίστοιχα. Οι υπόλοιπες 14 ερωτήσεις (Q3-Q16) ταξινομήθηκαν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Ερωτήσεις για τις ικανότητες των μαθητών στη χρήση Η/Υ
- Ερωτήσεις για τη χρήση Η/Υ στο σχολείο
- Ερωτήσεις για τη συνεργατικότητα των μαθητών
- Ερωτήσεις για τις μουσικές ικανότητες και μουσική γνώση των μαθητών
- Ερωτήσεις για τη μουσική σύνθεση

## ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### Εξάρτηση από το φύλο των μαθητών και την περιοχή των σχολείων

Σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του δείγματος, αρχικά έγιναν δύο αναλύσεις σχετικά με την επίδραση α) του φύλου των μαθητών και β) της διαφοράς του βιοτικού επιπέδου των περιοχών που ανήκουν τα σχολεία από τα οποία προέρχονται οι μαθητές του δείγματος. Ειδικότερα, οι ερωτήσεις Q3-Q16 αναλύθηκαν παράλληλα με την ερώτηση Q2 (φύλο μαθητών) χρησιμοποιώντας ανάλυση cross-tabulation (Kinneer & Colin 2004), ώστε να βρεθεί πιθανή διαφοροποίηση των απαντήσεων των μαθητών λόγω του φύλου τους.

Η ανάλυση cross-tabulation υλοποιήθηκε μέσω του τεστ Chi-Square (Kinneer & Colin 2004), η οποία έδειξε μέσω της στατιστικής Pearson  $\chi^2$  (Asymptotic Singed-Ranks Test 2-Sided) ότι το επίπεδο σημαντικότητας  $p$  έπαιρνε τιμές ίσες και μεγαλύτερες του  $0.06 > 0.05$  για όλες τις ερωτήσεις εκτός της ερώτησης Q12. Η ερώτηση Q12 αναφέρεται στη συμμετοχή των μαθητών σε μουσικά σύνολα (π.χ. ορχήστρες, χορωδίες κλπ) και έδωσε τιμή  $p=0.006 < 0.05$ . Συνεπώς, η εξάρτηση από το φύλο των μαθητών εξετάστηκε μόνο για την περίπτωση της ανάλυσης των αποτελεσμάτων της ερώτησης Q12.

Με παρόμοιο τρόπο έγινε η ανάλυση cross-tabulation για την εξάρτηση των απαντήσεων των μαθητών από τη θέση των σχολείων από τα οποία προέρχονται. Βρέθηκε  $p \geq 0.065 > 0.05$  για όλες τις ερωτήσεις εκτός των ερωτήσεων Q4 και Q14 ( $p < 0.05$ ), οι οποίες αναφέρονται στο περιβάλλον που οι μαθητές ξεκίνησαν να χρησιμοποιούν Η/Υ και να μαθαίνουν μουσική, αντίστοιχα, υποδηλώνοντας την εξάρτηση των απαντήσεων των ερωτήσεων αυτών από τους μαθητές από την τοποθεσία των σχολείων από τα οποία προέρχονται.

### Η/Υ και μαθητές

Στην ενότητα αυτή ανήκουν οι ερωτήσεις Q3-Q5. Ειδικότερα η ερώτηση Q3 αφορά στο πόσο αρέσει στους μαθητές να χρησιμοποιούν Η/Υ. Η ερώτηση Q4

αφορά στο περιβάλλον που οι μαθητές ξεκίνησαν να χρησιμοποιούν Η/Υ. Η ερώτηση Q5 αφορά στο εάν αρέσει στα παιδιά να εργάζονται με άλλους στον Η/Υ. Ενδεικτικά, στον Πίνακα 1 φαίνονται τα χαρακτηριστικά των απαντήσεων των μαθητών για την ερώτηση Q4 σχετιζόμενα με την τοποθεσία των σχολείων σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης cross-tabulation.

**Πίνακας 1.** Απαντήσεις μαθητών στην ερώτηση Q4 (το περιβάλλον που ξεκίνησαν να χρησιμοποιούν Η/Υ). ΑΣ: Ασβεστοχώρι, ΘΕ: Θέρμη, ΚΑ: Καλαμαριά.

α/α	Επιλογή	Συχνότητα (N=54)			Ποσοστό %	
		ΑΣ	ΘΕ	ΚΑ	Σύνολο	Σύνολο
1	Σχολείο	6	7	7	20	37.0
2	Σπίτι	5	6	6	17	31.5
3	Σπίτι συγγενών	1	2	1	4	7.4
4	Σπίτι φίλου	0	0	1	1	1.9
5	Χώρος εργασίας του πατέρα	1	0	1	2	3.7
6	Χώρος εργασίας της μητέρας	0	0	1	1	1.9
7	Σχολές εκμάθησης Η/Υ	0	2	6	8	14.8
8	Αλλού	0	0	1	1	1.9

Από τα αποτελέσματα των ερωτήσεων Q3-Q5, είναι φανερό ότι η πλειοψηφία των μαθητών (>75%) αρέσει πάρα πολύ να χρησιμοποιούν τους Η/Υ, ενώ κανένας από τους μαθητές (0%) δεν δήλωσε ότι δεν του αρέσει ο Η/Υ. Το σχολείο (37%) και το σπίτι (31.5%) αποτελούν δύο από τα βασικά περιβάλλοντα στα οποία οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τον Η/Υ, ενώ οι σχολές υπολογιστών κατατάσσονται στην τρίτη επιλογή (14.8%). Επιπλέον, στην πλειοψηφία των μαθητών (>72%) αρέσει να συνεργάζονται με άλλους γύρω από τον Η/Υ. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν να μην επηρεάζονται από τις διαφορές στην τοποθεσία των σχολείων των μαθητών. Παρόλα αυτά, υπάρχει σημαντική επίδραση στην επιλογή 7 της ερώτησης Q4, όπου η κατανομή {ΑΣ: 0, ΘΕ: 2, ΚΑ: 6} υποδηλώνει την αυξημένη δυνατότητα εξωσχολικών δραστηριοτήτων σε περιοχές υψηλότερου βιοτικού επιπέδου.

### Χρήση των Η/Υ από τους μαθητές στο σχολείο

Στην ενότητα αυτή ανήκουν οι ερωτήσεις Q6-Q9. Ειδικότερα, η ερώτηση Q6 αφορά στη συχνότητα χρήσης των Η/Υ στο σχολείο, η ερώτηση Q7 αφορά στο χρόνο χρήσης των Η/Υ κατά τη διάρκεια του μαθήματος, η ερώτηση Q8 αφορά στην κατηγορία χρήσης των Η/Υ στο σχολείο, ενώ η ερώτηση Q9 αφορά στη πρόθεση των μαθητών να χρησιμοποιήσουν τον Η/Υ με κάποιον άλλον στο σχολείο. Ενδεικτικά, στον Πίνακα 2 φαίνονται τα χαρακτηριστικά των απαντήσεων των μαθητών για την ερώτηση Q8.

Τα αποτελέσματα των ερωτήσεων Q6-Q9 έδειξαν ότι η χρήση των Η/Υ στο σχολείο χαρακτηρίζεται από χαμηλή συχνότητα [από μία έως δύο φορές το μήνα (61.1%) σε 1-3 μέρες την εβδομάδα (38.9%)]. Επιπλέον, η διάρκεια χρήσης των Η/Υ συνήθως αφορά σε μια ολόκληρη διδακτική ώρα (46.3%), πολλές

φορές λιγότερο από μία διδακτική ώρα (37%) και σπάνια σε περισσότερες από μία διδακτικές ώρες (16.7%). Επιπλέον, η χρήση των Η/Υ στο σχολείο (στο συγκεκριμένο δείγμα της έρευνας) επικεντρώθηκε στην εύρεση πληροφοριών (~65%) και στην επεξεργασία κειμένου (~65%). Εκτός από τη χρήση των Η/Υ στο μάθημα της γλώσσας και των μαθηματικών (~40% και στα δύο), υπάρχει διασπορά των ποσοστών στις υπόλοιπες κατηγορίες (βλ. Πίνακα 2). Σχετικά με τη μουσική, μόνο το 5.6% χρησιμοποιεί τους Η/Υ για τη μουσική σύνθεση και το 3.7% για αποθήκευση μουσικής από το Διαδίκτυο, υποδηλώνοντας χαμηλή χρήση των Η/Υ από τους μαθητές στη μουσική στο σχολείο. Επιπλέον, το 98.1% των μαθητών θέλουν να συνεργάζονται με άλλους στον Η/Υ, κυρίως με έναν συμμαθητή τους (66%), με μια ομάδα συμμαθητών τους (41.5%) και λιγότερο με το δάσκαλό τους (22.6%).

**Πίνακας 2.** Απαντήσεις μαθητών στην ερώτηση Q8 (κατηγορία χρήσης των Η/Υ στο σχολείο).

α/α	Επιλογή	Συχνότητα ανά κατηγορία (N=54)	Ποσοστό ανά κατηγορία %
1	Εύρεση πληροφοριών	35	64.8
2	Επεξεργασία κειμένου	35	64.8
3	Παιχνίδια	11	20.4
4	Ζωγραφική	10	18.5
5	Γλώσσα/Λογοτεχνία	22	40.7
6	Μαθηματικά	21	38.9
7	Σύνθεση μουσικής	3	5.6
8	Αποθήκευση μουσικής από το Διαδίκτυο	2	3.7

### Μουσική ικανότητα/γνώση των μαθητών

Στην ενότητα αυτή ανήκουν οι ερωτήσεις Q10-Q12. Ειδικότερα, η ερώτηση Q10 αφορά στο περιβάλλον που οι μαθητές έμαθαν μουσική, η ερώτηση Q11 αφορά στο χρόνο που μαθαίνουν μουσική οι μαθητές, ενώ η ερώτηση Q12 αφορά στη συμμετοχή των μαθητών σε μουσικά σύνολα (π.χ. ορχήστρες, χορωδίες κλπ). Τα αποτελέσματα των ερωτήσεων Q10-Q12 έδειξαν ότι το σχολείο αποτελεί το βασικό χώρο επαφής των μαθητών με τη μουσική (92.5%), ενώ μόνο το ~26% από αυτούς φοιτά παράλληλα σε ωδεία ή παρακολουθεί ιδιαίτερα μαθήματα μουσικής· αυτές οι εξωσχολικές μουσικές δραστηριότητες των μαθητών επηρεάζονται από τη θέση των σχολείων. Επιπλέον, ένα σημαντικό ποσοστό (>66%) των μαθητών (από το συγκεκριμένο δείγμα) ασχολείται με τη μουσική για 3-4 χρόνια. Βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά στη συμμετοχή των αγοριών (13%) και των κοριτσιών (33.2%) σε μουσικά σύνολα, με μεγαλύτερη προτίμηση των αγοριών στην ορχήστρα και των κοριτσιών στη χορωδία. Ακόμη, ένα ποσοστό ~20-30% έδειξε μια αρνητική στάση στο να συμμετάσχει σε μουσικά σύνολα.

### Η άποψη των μαθητών για τη σύνθεση μουσικής

Στην ενότητα αυτή ανήκουν οι ερωτήσεις Q13-Q16. Ειδικότερα, η ερώτηση

Q13 αφορά στην εμπειρία των μαθητών στη σύνθεση μουσικής, η ερώτηση Q14 αφορά στο εάν αρέσει στους μαθητές η σύνθεση μουσικής, η ερώτηση Q15 αφορά στη χρήση Η/Υ σε μουσικές δραστηριότητες, ενώ η ερώτηση Q16 αφορά στην αντίληψη των μαθητών για τη χρήση των Η/Υ στο μάθημα της μουσικής. Τα αποτελέσματα των ερωτήσεων Q13-Q16 έδειξαν ότι το 50% των μαθητών (του συγκεκριμένου δείγματος) έχει ασχοληθεί με τη σύνθεση μουσικής, κυρίως μέσω ενός οργάνου (50%), ενώ μόνο το 15% χρησιμοποιεί κατάλληλο λογισμικό μουσικής. Παρόλα αυτά, το 63% έδειξε ότι του αρέσει η ιδέα να ασχοληθεί κάποτε με τη μουσική σύνθεση. Βρέθηκε ότι οι Η/Υ χρησιμοποιούνται για μουσικά παιχνίδια (~30%), διαχείριση μουσικής (~26%), σύνθεση (~11%), εκτέλεση (~9%) και μουσικά μαθήματα (~4%). Αυτό το ποσοστό είναι πολύ χαμηλό. Παρόλα αυτά, το 78% των μαθητών θα ήθελαν να χρησιμοποιούν Η/Υ στο μάθημα της μουσικής, βλέποντάς τους ως ένα μέσο για να διευρύνουν τις μουσικές γνώσεις τους, να διευκολυνθεί η μάθηση και η δημιουργικότητά τους και να αυξήσουν τις δυνατότητές τους τόσο στη μουσική όσο και στους Η/Υ μέσα από μια μαθησιακή εμπειρία που θα τους ικανοποιεί και χαροποιεί, ταυτόχρονα.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από μια καθολική άποψη των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου προκύπτει ότι οι μαθητές εκτιμούν τους Η/Υ ιδιαίτερα και τους χρησιμοποιούν στις σχολικές δραστηριότητές τους, επικεντρώνοντας τη χρήση τους κυρίως στην εξαγωγή πληροφοριών και στην επεξεργασία κειμένων. Η χρήση των Η/Υ στο σχολείο επεκτείνεται και σε άλλες δραστηριότητες, όπως το μάθημα της γλώσσας/λογοτεχνίας, μαθηματικών, ζωγραφικής, παιχνίδια κλπ. Δυστυχώς όμως, η χρήση των Η/Υ στο μάθημα της μουσικής είναι ιδιαίτερα παραγκωνισμένη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές μαθαίνοντας μουσική στο σχολείο και έχοντας ένα κατάλληλο μουσικό επίπεδο γνώσεων (3-4 ετών) είναι ικανά στο να συνθέσουν τη δική τους μουσική, χρησιμοποιώντας κυρίως ένα μουσικό όργανο. Επιπλέον, αποκαλύφθηκε μια ισχυρή τάση των μαθητών να συνεργάζονται με κάποιον άλλον (κυρίως ένα συμμαθητή τους ή μια ομάδα συμμαθητών τους) όταν χρησιμοποιούν Η/Υ. Αυτή η συνεργατική 'προδιάθεση' μπορεί να ενεργοποιήσει μια συνεργασία με στόχο μία μουσική σύνθεση χρησιμοποιώντας τους Η/Υ, δουλεύοντας σε ζεύγη ή σε ομάδες. Έτσι, η συνεργατική σύνθεση μουσικής με χρήση των ΤΠΕ βοηθά τους μαθητές να ελέγξουν μαζί τα δεδομένα που εισάγουν στον Η/Υ και να βελτιώσουν τη δημιουργικότητά τους αναπτύσσοντας τις μουσικές τους δεξιότητες (Pitts & Kwami 2002). Παρόλο του περιορισμένου δείγματος, τα ευρήματα αυτά μπορούν να ληφθούν υπόψη σε διαδικασίες διαμόρφωσης των νέων αναλυτικών προγραμμάτων μουσικής εκπαίδευσης στο δημοτικό σχολείο, με στόχο την ανάπτυξη της συνεργατικής μάθησης σε ένα συνδυαστικό πλαίσιο μουσικής έκφρασης και χρήσης των ΤΠΕ, όπως προτείνεται και από τη διεθνή βιβλιογραφία (Dillon *et al.* 2001, MacDonald & Byrne 2002, Dillon 2003).

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ιδιαίτερες ευχαριστίες στους διευθυντές, στους δασκάλους μουσικής και πάνω από όλα στα παιδιά των τριών δημοτικών σχολείων που συμμετείχαν στην έρευνα.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000), *Research Methods in Education*, London: RoutledgeFalmer.
- Cohen, M. (2001), Primary 3, *Guardian*, 7(12), 7.
- Dillenbourg, P. (1999), *Collaborative Learning Cognitive and Computational Approaches*, Oxford: Pergamon.
- Dillon, T. (2003), Collaborating and creating on music technologies, *International Journal of Educational Research*, 39, 893-897.
- Dillon, T.; Joiner, R.; & Miell, D. (2001), An investigation into music technology practices., in Proceedings of the International Conference Research In Music Education, RIME, University of Exeter.
- Doise, W. & Mugny, W. (1984), *The Social Development of the Intellect*, Oxford: Pergamon Press.
- Durrant, C. & Welch, G. (1995), *Making Sense of Music*, London: Cassell.
- Freedman, T. (2001), What Do You Need to Teach ICT to the Very Young? *Guardian*, 7(12), 15.
- Issroff, K. (1994), Gender and cognitive and affective aspects of cooperative learning, in H. C. Foot; C. J. Howe; A. Anderson, A. K. Tolmie; & D.A. Warden (Eds.), *Group and Interactive Learning*: Computational Mechanics Publications.
- Kerr, J. (2001), Primary 3, *Guardian*, 7(12), 15.
- Kinnear, P. R. & Colin, D. G. (2004), *SPSS for Windows Made Simple*, (release 12) Hove, Psychology Press.
- MacDonald, R. A. R. & Byrne, C. (2002), Teaching strategies in the music classroom: the impact of information and communication technologies, *Music Education International*, 1, 44-56.
- Pitts, A. & Kwami, R. (2002) Raising students' performance in music composition through the use of ICT: a survey of secondary schools in England, *British Journal of Music Education*, 19(1), 61-71.
- Punch, K. (1998), *Introduction to Social Research Quantitative and Qualitative Approaches*, London: Sage Publications.
- Rogoff, B. (1990), *Apprenticeship in Thinking*, New York: Oxford University Press.
- Schwartz, D. L. (1995), The Emergence of Abstract Representations in Dyadic Problem Solving, *Journal of the Learning Sciences*, 4, 321-354.
- Steiner, V. J. (2000), *Creative Collaboration*, Oxford: Oxford University Press.
- Totten, S., Sills, T., Digby, A. & Russ, P. (1991), *Cooperative learning: A guide to research*, NY: Garland.
- Underwood, G., Jindal N., & Underwood, J. (1993a) Gender differences and effects of co-operation in a computer- based language task, *Educational Research*, 36, 63-74.
- Wilson, N. & McLean, S. (1994), *Questionnaire Design: A Practical Introduction*, Co. Antrim, University of Ulster Press.